# E98 车载 GPS 汽车行驶记录仪安装指导说明书

版本号：1.0
修改时间：2010-12-16

# 一. 前言

本安装指南适用于超前科技 E98 车载 GPS 汽车行驶记录仪产品，具体操作步骤可能与该指南有一定的出入，最终以安装车型为准。

# 二. 检查准备

1. 检查车辆（静态和动态）的外观、内饰、基本性能、车内各种电器设备等是否正常，若发现问题应在安装单上注明，并及时与车主说明情况和确认，以免产生不必要的误会或纠纷。
2. 准备好安装需要的各种工具，确定终端安装位置，安装位置应在车辆的隐蔽处，避免潮湿、高温和震动；禁止安放在制动、离合、油门踏板旁边或上方，以免发生意外。
3. 终端设备应避免碰撞、防止阳光直射、废气、水、油和灰尘的地方，以免受到损害或腐蚀。
4. 终端设备应远离气囊控制器、音响系统、ABS 系统等其它车辆电子控制系统，以免产生干扰。
5. 测量安装车辆所需接线的长度，合理的布线走向，尽可能少影响到其他电路。

# 三. 测线安装

寻找所有需要接线的线束。用相关检测设备（万用表、试灯）找出需要连接的所有电源线，引出并与终端对应线相连接。

1. 安装 SIM 卡

   如“E98 接线图”所示在标有“SIM 卡槽”位置，用笔尖长按下卡槽旁边的小黄点，弹出卡槽放入 SIM 卡装好，若要取出卡，重复以上操作即可。注意卡座插回时位置对准，以免错位。

2. 选好终端安装位置

   主要考虑防水、防震、防高温及走线的安全便捷。一般 24V 大货车找线在副驾驶位置的控制盒附近，12V 小车找线一般在方向盘下的控制盒附近，不管是大车还是小车，此位置找线都方便。

   1) 防水：应选择不易进水的位置，以保持终端的干燥；另外要注意远离空调，以防在温差变化时，会有冷凝水积聚在终端内、外部，严重影响产品的使用寿命。

2)防震：终端不能悬空或安装在长期振动较大位置。

3)防高温：终端应避开车内的高温部位。

4)走线：有的大型车有总控开关，此时终端安装位置还需考虑电源线的接法。一般 GPS 选择接汽车的常电。

位置选好后，应采用大小支架、螺丝将终端固定。

3. **连接汽车信号线（电源线接口）**

A. **电源线**

1） 电源线的红线（正极）应接汽车的常电，即汽车主控电源正极，电源线的黑线（负极）应连接到汽车电源的负极或直接搭铁，但要确保搭铁之处导电良好。

- **B+线（5 号线）的查找方法：**车辆在没有启动运行下有常电压高于 9V 以上电源线，我们就取此线为 B+线，最好是直接从蓄电池输出的电源线当作终端的电源线。
- **地线（6 号线）的查找方法：**接车上的地线或直接扭在车上搭铁上。

（警告：地线一般是找车体上的螺丝来做地线，如果在车上看到有黑色线没有绝对把握确定是地线绝不能来把它当地线用,如找错线会出现终端有时能正常工作有时不能工作，也可能会烧坏车上某个功能和部件。）

2） 电源线的黄线应接到汽车 ACC 线，以此来判断车辆的状态（停车、熄火）。

**（注：ACC 线一定要接上）**

- **ACC 线（3 号线）的查找方法：**将车辆钥匙开到 LOCK 档位时在钥匙头那侧的线束中没有高电平电压输出的线，而此线在钥匙开到 ACC 档位时有高电平电压输出，由此判断此线就是 ACC 的线束。（注：此线是终端判断汽车的停车或熄火状态，如果接错接到常电会出现此车在管理平台上一直显示停车状态；如果不接则会在管理平台上一直显示熄火状态，并会影响到行驶轨迹的准确性。）

3）电源线的绿线应接到汽车的油泵线。用于检测油量，实现油量监控功能。

- **油耗检测线（1 号线）的查找方法：**此线串接到车上仪表盘下的油表线，接此线需要用万用表检测油表线空油箱和装满油的油箱的电压值报给中心。

B. **安装继电器**

GPS 汽车行驶记录仪的断油断电控制线用来实现控制汽车的油路或电路的通断，需与继电器配合使用。接法如下：

1）12V 车辆使用 12V 继电器

a）85 脚线接 GPS 汽车行驶记录仪电源线的橙色线（**2 号线**）。

b）86 脚线接汽车主电源（汽车火线）。

c）继电器常闭触点的 30、87a 脚线，需要串联到油路或者电路控制线中。

- **油泵线的查找方法：**将车辆钥匙开到 LOCK 档或 ACC 档时在汽车线束中没有高电平电压输出的线，而此线在钥匙开到 ON 档位时有持续 4－5 秒高电平电压输出而后就没有了高电平电压，由此判断此线就是我们所需的锁车的功能线也就是油泵线。

2）24V 车辆要使用 24V 继电器，接法和 12V 车辆一致。

C. **安装报警按钮**

1） 紧急报警按钮的安装首先应考虑方便，以便在求救的时候能够方便操作。

2） 其次应考虑特殊情况下的隐蔽性，如盗骗抢劫时不能让对方发现有这个报警设备，一般情况下建议安装在驾驶座附近能让司机触手可及的地方。

3） 报警按钮的一头连接电源线的棕色线（**4 号线**），报警按钮另一头接汽车电源的负

极（或者搭铁）。

4. **连接检测信号线（检测线接口）**

1）GPS 汽车行驶记录仪共有 12 个检测线接口，如“E98 接线图”所示。

2）开关量信号若是正极性信号（高电平有效），则 GPS 汽车行驶记录仪信号线接在开关后面，若是负极性信号（低电平有效），则 GPS 汽车行驶记录仪信号线接在开关前面。

- ◆ **刹车检测线的查找方法：**一般在方向盘下方刹车踏板上可以找到，踩刹车时候有高电平电压输出，松刹车就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的刹车信号线。
- ◆ **喇叭检测线的查找方法：**按下喇叭有高电平电压输出的线，由此判断此线就是我们所找的喇叭信号线。
- ◆ **边门检测线的查找方法：**打开车门有低电平电压输出，关闭车门无低电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的边门信号线。
- ◆ **左/右转灯检测线的查找方法：**打开左/右转向开关有高电平电压输出，关闭就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的左/右转弯灯信号线。
- ◆ **远/近光灯检测线的查找方法：**打开远/近光灯开关有高电平电压输出，关闭就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的远/近光灯信号线。
- ◆ **雨雾灯检测线的查找方法：**打开雨雾灯开关有高电平电压输出，关闭就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的雨雾灯信号线。
- ◆ 当车辆有车速传感器时，找到速度信号线直接接上终端的速度检测线；当车辆无车速传感器时，需要外接速度传感器，终端 9、10、11 号脚线直接接到外接的速度传感器上即可。为了实现车速校准功能，精确记录仪数据，速度信号线必须接上。
  - ● **速度检测线的查找方法：**车辆行驶状态下，使用万能表在速度传感器线束中查找速度信号线。
- ◆ **震动检测线：**直接接到外接的震动传感器信号线上，敲一下传感器，有信号出来的那条线就是我们所找的那条信号线。

注：其他相关电气设备可按此方法查找，具体操作以安装车型为准。

5. **安装 GPS 天线（先确保终端无供电！）**

1）注意 GPS 天线接收盘的弧形面必须向着天空，且上方无金属物遮挡和电磁屏蔽。

2）为了达到最佳效果，GPS 天线接收盘的平底面的安装尽量保持平整，倾斜度最好不要超过 15°。

3）布线尽可能隐蔽：一来是美观，二来是防止无意或者有意的损坏。

4）GPS 接收盘建议安装位置：前挡风玻璃下方隐蔽处、前仪表盘下方或者后挡风玻璃下方饰板下，若能安装在车棚顶部接收效果是最好的。

5）GPS 天线接口务必接到终端侧面标有 GPS 的接口上，并确保拧紧，以免长期震动造成接头的松动影响卫星信号的接收。

6. **安装 GSM 天线（先确保终端无供电！）**

1）为了防止信号被干扰，GSM 天线要避免与其他控制线交缠在一起。

2）为了避免 GSM 信号对车内无线设备造成干扰（如收音机），建议 GSM 天线与这些设备的距离大于 50 厘米。

3）GSM 天线建议安装位置：前挡风玻璃下面的隐蔽处、座椅下方或者后挡风玻璃下方饰板下面或者直接放在隐蔽处。

4）为了得到较好的效果，终端与 GSM 天线与 GPS 天线最好不要放在一起，尽量保持 15 厘米以上间距。

5) GSM 天线可以用双面胶或者魔术贴固定，天线接头要对准主机的接口且确保拧紧，以免长期震动造成接头的松动影响信号的接收与传输。

注意：

1) 查线时，要用万用表或试灯查找，不要一条条拨开测试。
2) 对于整个拉线，要用绝缘胶带缠挠包扎，再用线卡子固定。暂时没用到的线请分别包扎，避免相互接触或与地短路。
3) 先确认 GPS 汽车行驶记录仪电源没有短路或反接，再接通电源测试。
4) USB、RS232 接口严禁插入金属片或注入腐蚀性气体、液体。

# 四. 安装接线图

**E98 接线图：**

电源

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 4 | 6 |
| 1 | 3 | 5 |

检测线

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 |

摄像头

| | |
|---|---|
| 2 | 4 |
| 1 | 3 |

GPRS 天线　SIM 卡槽　GPS 天线

**电源接口**

1、 油量监控（绿）
2、 断油（橙）
3、 ACC 线（黄）
4、 紧急求救线（棕）
5、 电源正极（红）
6、 地线（黑）

**检测线接口**

1、 刹车检测线（高电平有效）（橙）
2、 喇叭检测线（高电平有效）（白）
3、 边门检测线（低电平有效）（绿）
4、 左转灯检测线（高电平有效）（粉红）
5、 远光灯检测线（高电平有效）（黄）
6、 右转灯检测线（高电平有效）（黄+绿）
7、 雨雾灯检测线（高电平有效）（蓝）
8、 近光灯检测线（高电平有效）（蓝+白）
9、 地线（紫）
10、5V 电源输出（一般不用）（紫+白）
11、速度检测线（低电平有效）（灰）
12、震动检测线（低电平有效）（棕）

**车载摄像头接口**

1、 地线
2、 摄像头电源
3、 RS458 信号线 B
4、 RS458 信号线 A

本产品的安装及接线需应由专门技术人员进行操作。（注：所有接线以接线图标注的线脚为准）

# 五. 调试

1. 安装完毕并确认终端可以正常工作后，发送短信到终端手机卡，以调试终端工作情况。

1) 设置 IP：12345#iP*211.147.242.85:5001#
2) 设置终端上传数据到服务器的周期：12345#TG*10#(每隔 10 秒上传一次)
3) 查询车辆位置及经纬度：12345#3#
4) 断油功能：12345#5#
5) 车辆解锁：12345#6#
6) 查询车辆信息：12345#GPRS#

2. IC 卡的设置：

IC 卡分为驾驶员身份识别卡和管理员卡，IC 卡的内容可通过读卡器在数据分析软件里面进行烧写。

1) 先安装读卡器驱动，读卡器接入电脑，把 IC 卡插入读卡器内，打开数据分析软件，点击“IC 卡设置”，设置“IC 卡信息”。
2) 烧写内容包括：IC 卡类型、驾驶员代码、驾驶员证号码、驾驶员姓名。
“IC 卡类型”分为司机卡和管理员卡 2 种权限类型，驾驶员权限是配给每个司机用于记录仪身份识别和行车记录使用，管理员权限是唯一具有对车辆进行车速传递系数校准权限的 IC 卡，当需要对车速传递系数进行校准时，只有插上管理员卡才能进行相关操作。
3）根据客户需求，可分别烧写司机卡和管理员卡。当 IC 卡插入数据分析软件时，在屏幕上会显示：“姓名、卡号、驾驶证”信息。待机时，屏幕下方显示：卡号：司机卡或者管理员卡。

3. 车速校准：

1）当车速传递系数未知时，通过插入“管理员卡”，在车辆行驶过程中，先按“功能”键，再按“▲”或“▼”选择到“车速校准”项，按“确认”，待车辆行驶里程为 1 公里后停车，再按“确认”后得到车辆特征系数。此时按“返回”到初始界面，记录仪显示速度应是与车辆速度一致的。（注：必须接上汽车的速度传感器）
2）当车速传递系数已知时，通过串口线连接终端和电脑，在数据分析软件左侧的“通信指令”找到“设置行驶记录仪车速传递系数”填入已知的传递系数值，点击发送，在“响应消息”栏看到“操作成功”即设置成功。此时在终端按键查看车速传递系数即为修改后的值。

# 六. 复原

1．检查 GPS 天线、GSM 天线是否连接正确、牢固。
2. 检查电源线的正负极与车辆电源的正负极连接是否正确，以及 ACC 接线接线是否正确。
3．确定终端可以正常工作后，固定终端并贴上安装标签，固定 GPS 天线。天线必须水平安装，倾角不能超过 15 度，且上方不能有金属物遮挡。
4．包扎固定所接的线路，确定不会出现漏电、短路、碰线等情况的发生，并不会影响到其他电气设备的正常工作。
5．重新装回拆卸的饰板，检查车辆整体外观、内饰是否有变化。
6．启动车辆，检查车辆各种灯光、音响、空调、雨刷及其他可能被影响到的电气设备是否正常工作。终端自检通过后会在 LCD 屏幕上显示当前速度、联网状态、方向及时间等信息。

# 七. 安装注意事项及维护

1. 安装前检查车辆基本情况，确定终端安装位置，布线。
2. 注意避开高温潮湿的位置，安装完毕后恢复车辆拆卸物并检查车辆是否正常工作。
3. 本产品的安装及配线需要有专门技术和经验的专业技术人员进行操作。
4. 本产品属于高科技产品，系统比较复杂，请用户不要自行拆除、维修本产品，当出现故障时应由专业维修人员进行维修和更换。本产品一年内免费保修。
5. 本产品可以配合指定的车载防盗器一起使用，安装工作必须由指定的安装点负责进行，其它非专业人士不得安装本产品，否则由此引起的故障问题本公司不予保修。
6. 当 GPS 天线上方或周围有障碍物（如高楼、大树、隧道或车辆位于地下停车场），可能无法接收到正确的卫星信号，从而导致本系统不能正确显示车辆位置，这属于正常现象，非本产品故障。如果避开这些障碍物，系统将自动恢复所有功能。
7. 请不要让本产品遭受雨淋或暴露在潮湿的环境中（如洗车时），以免造成机器内部的电路短路。
8. 本产品主机外壳上的散热孔和其它开口处都是用于散热通风的，为确保机器工作稳定，延长使用寿命，务必注意不要堵塞任何散热通风口。
9. 设备内的备用电池只供临时断电时保证设备的正常工作使用，时间为 12 分钟左右。请及时保持汽车电瓶的电量充足，以保证设备工作正常。

# 八. 故障排除

- **产品通电后，终端机无反应**
  检查电源是否松脱。
- **车辆一直处于定位中**
  1. 确认天气是否恶劣。恶劣天气可能会降低 GPS 信号强度。
  2. 确认 GPS 天线是否在遮蔽物下（如车库里、隔热纸、树木、金属成份遮蔽物）、隧道里或高架桥下。
  3. 确认车辆附近是否有电气、电磁、无线电或强磁场等信号干扰。
  4. 确认 GPS 天线是否接好。
  5. 确认 GPS 模块是否损害。
- **车辆一直处于离线状态**
  1. 确认车辆目前所在位置是否有通讯信号或支持 GPRS。
  2. 确认是否有通讯基站切换（一般情况下，当车辆行驶到通讯基站切换区域时，GPRS 会自动断开连接，2 分钟内重新拨号连接）。
  3. 确认车辆是否不对终端供电，即终端没有开机。
  4. 确认 GSM 天线是否被遮挡或损坏。
  5. 确认手机卡是否插稳，手机卡是否松掉或烧坏。
  6. 确认手机卡是否欠费停机或过期。通过拔打终端的手机卡号检查。
  7. 检查终端通信模块是否损坏或终端其它硬件原因。
- **车辆仍在行驶但后台显示熄火状态**
  检查终端的 ACC 线是否接好或有终端故障。

- **记录仪没有速度显示**

  检查速度传感器是否损坏。